

## CERCETĂRI CLINICE ŞI DE LABORATOR CU PRIVIRE LA STAREA SISTEMULUI NERVOS VEGETATIV LA COPIII CU VĂRSĂTURI ACETONEMICE RECIDIVANTE

dr. C. Rusnac, dr. Catrinel Rusnac, dr. Olga Metz

Vărsăturile acetonemice recidivante (VAR), frecvent întâlnite în patologia copilului (între 2 şi 12 ani), definesc o boală a cărei existenţă şi autonomie sînt unanim acceptate, dar ale cărei cauze şi mecanisme de producere rămîn încă obscure (1). Ceea ce se cunoaşte mai bine este faptul că aceste vărsături apar la copiii cu o netă stare de instabilitate neuro-umorală: copii labili, emotivi, anxioşi, uşor dereglabili, prezentînd stări de oboseală subită, crize de paloare, transpiraţii sau alte tulburări neurovegetative, migrene, rău de transport, sensibilitate la modificările meteorologice (5, 6, 7, 8, 9, 10). Desigur, nu sînt străine de această dispoziţie vegetativă particulară, nici tulburările metabolice glucido-lipidice, care apar în criza de vărsături (11), ca şi posibilitatea declanşării vărsăturilor sub influenţa unor cauze pur funcţionale, de ordin psihic (emoţii pozitive sau negative, ori alte situaţii stressante). Aşa de pildă, *Verse* (13) susţine că boala apare pe fondul unui dezechilibru profund al centrilor vegetativi superiori, care conduce la tulburările de metabolism sus-amintite. De aceeaşi părere este şi *Hoff* (cit. de 13), care vorbeşte de o influenţă central nervoasă de ordin vegetativ asupra formării substanţelor cetonice. Acest lucru a reuşit să-l dovedească experimental *Schrade* (cit. de 14), care a produs creşterea în sînge a corpilor cetonici prin insuflarea de aer în ventriculii cerebrali. Mai nou, autorii japonezi pun apariţia vărsăturilor acetonemice pe seama unor deranjamente ale axului hipofizo-suprarenal, avînd la bază tot tulburări vegetative de reglare (12).

Aceste date, precum şi faptul că în general copiii cu VAR sînt consideraţi „stigmatizaţi neuro-vegetativ” — în literatură sînt foarte puţine cercetări cu privire la reactivitatea lor vegetativă — ne-au determinat să întreprindem studiul prezent.

### *Material şi metodă*

A fost cercetat un lot de 20 de copii cu VAR, internaţi în Clinica de pediatrie din Tirgu Mureş, între 1 ianuarie 1968 şi 1 iunie 1970. Cei 7 băieţi şi 13 fete au fost repartizaţi după vîrstă în felul următor: jumătate din cazuri între 5 şi 7 ani, iar cealaltă jumătate între 7 şi 9 ani.

În scopul explorării sistemului nervos vegetativ am aplicat acestor copii atît în timpul vărsăturilor, cit şi la un control ulterior, în afara lor, următoarele probe funcţionale, clinice şi de laborator:

1. Reflexul oculocardiac al lui Aschner
2. Reflexul sinocarotidian al lui Czermak.
3. Proba atropină-ortostatism a lui Danielopolu.
4. Proba dermatografismului.
5. Electrocardiografia în clino- și respectiv ortostatism.

Pentru a avea date normale de comparație am cercetat concomitent și 20 de copii sănătoși de aceeași vîrstă și sex.

### Rezultate

În tabelul nr. 1 sînt notate valorile pulsului și interpretarea modificărilor lui în timpul efectuării reflexelor oculocardiac, sinocarotidian și a probei atropină-ortostatism la cei 20 de copii cu VAR, în perioada de stare a bolii.

Din acest tabel rezultă că efectul bradicardizant al celor 2 reflexe la copiii cu VAR (în timpul crizelor de vărsături), depășește valoarea maximă de 10 bătăi pe minut întîlnită la copiii sănătoși, ajungînd pînă la o diferență de 26 de bătăi pe minut pentru reflexul oculocardiac și 22 pentru cel sinocarotidian. De asemenea, răspunsul invers (de accelerare a pulsului) a fost mai accentuat la copiii cu VAR față de martorii sănătoși, atîngînd diferența de 22 de bătăi pe minut pentru reflexul oculocardiac și 20 pentru cel sinocarotidian.

Se constată, în sfîrșit, că 10 copii la primul reflex și 9 la cel de al doilea au răspuns pozitiv (prin scăderea frecvenței pulsului) și că numai 1 copil (aceiași pentru ambele probe) nu a reacționat prin modificarea pulsului, restul de 9 și respectiv de 10 copii accelerîndu-și pulsul (răspuns invers) în timpul compresiunii globilor oculari și a regiunii sinocarotidiene.

În ceea ce privește rezultatele obținute la executarea probei atropină-ortostatism acestea au arătat: la 10 copii un tonus crescut al simpaticului, diferența dintre frecvența pulsului înainte și după efectuarea probei (în ortostatism) fiind mai mare de 30 de bătăi pe minut; la 9 copii o stare de hipertonie vagală (diferență de puls sub 30 de bătăi pe minut); la 1 copil o stare de echilibru vegetativ (după tabelul lui Danielopolu), diferența pulsului fiind de 30 de bătăi pe minut.

Proba dermatografismului a arătat existența unei reacții vasomotorie accentuate la toți cei 20 de copii cu VAR. Astfel, la 9 copii (simpaticotoni la celelalte probe) s-au obținut la simpla zgîriere cu unghia a pielii toracelui dungi albe (dermografism alb), iar la restul de 11 (dintre care 10 cu tonus crescut al vagului) dungi roșii (dermografism roșu), intense și persistente.

În sfîrșit, la examenul electrocardiografic a apărut la trecerea în ortostatism (din poziția culcată) o creștere marcată a frecvenței sinusale și — pe lîngă o mărire a amplitudinii unde  $P_{II}$  și  $P_{III}$  — o tendință de aplatizare a unde  $T$  (la 9 copii), sau chiar negativarea ei (la 7 copii). La restul de 4 copii electrocardiograma a rămas nemodificată în ortostatism (față de clinostatism), în afara unei ușoare creșteri a frecvenței sinusale.

Modificările electrocardiografice au dispărut după 10 minute de clinostatism, ceea ce constituie o dovadă evidentă a originii lor funcțional vegetative, cunoscut fiind că astfel de modificări ale unde  $T$  apar și în cazurile de hipokaliemie cu care se pot asocia vărsăturile acetonemice severe (2).

Rezultatele obținute la examinarea copiilor în perioada dintre crizele de vărsături au indicat aceeași stare de hipertonie simpatică sau vagală, dar cu modificări cardiovasomotorii mai puțin exagerate, ca în criza de vărsături.

### Discuția rezultatelor

Sistemul nervos vegetativ sau autonom permite — după cum se știe — adaptarea rapidă la necesitățile mediului intern și la modificările lumii exterioare. Adaptarea la condițiile noi ale lumii exterioare o face în primul rînd componenta simpatică (sistemul ergotrop): el realizează pregătirea pentru activitatea exterioară.

Vagul sau parasimpaticul (sistemul trofotop) este responsabil înainte de toate pentru restabilirea echilibrului intern al organismului. Se mai afirmă că efectele parasimpatice sînt în legătură cu procesele conservatoare și de refacere, iar cele simpaticke cu procesele în care se cheltuiește energie (3).

La vîrsta copilăriei, cînd are importanță mai ales dezvoltarea interioară, creșterea, și mai puțin acționarea în afară, predomină sistemul parasimpatic. La adulți, predomină în schimb simpaticul sau după cum afirmă *Fanconi* (3), copilul economisește pentru a crește; adultul consumă pentru a acționa. Tonusul sistemului vegetativ se schimbă în cursul copilăriei: în primele luni ale vieții el este simpaticotrop; apoi predomină vagotropismul, iar în perioada maturării sexuale devine din nou simpaticotrop.

În perioadele de creștere accelerată, adaptarea sistemului nervos vegetativ nu poate ține deseori pasul cu creșterea. În aceste condiții, reacțiile vegetative la o solicitare oarecare (uneori infimă) devin neadecvate, exagerate sau diminuate (labilitate vegetativă). În cadrul acestei labilități, uneori predomină tulburările de reglare parasimpatică, alteori cele simpaticke. Vagotonie, respectiv simpaticotonie pură, nu se întîlnește. Dacă totuși utilizăm în vorbirea curentă unul sau altul din acești termeni în mod singular, acesta vrea să indice numai tendința predominantă a reactivității vegetative a unui subiect.

În lumina acestor cunoștințe sumare de fiziopatologie a sistemului nervos autonom, încercăm a schița configurația vegetativă a copiilor cu VAR, pe baza rezultatelor obținute de noi.

Prima constatare ce se impune în cadrul cercetărilor noastre privind starea sistemului nervos vegetativ la copiii cu VAR în perioada evolutivă a bolii este aceea că marea lor majoritate (în cazul nostru 19 din 20) prezintă o hipertonie accentuată a acestui sistem, așa cum rezultă din răspunsurile exagerate pe care le-au dat la probele funcționale vegetative utilizate. Într-adevăr, modificarea frecvenței pulsului cu mult peste valoarea atînsă la marțorii sănătoși, atît în timpul compresiunii globilor oculari și a regiunii sinocarotidiene, cît și (mai ales) în timpul efectuării probei atropină-ortostatism și a examenului ECG (în ortostatism), ca și reacția vasomotoare exagerată la excitarea mecanică a pielii, sînt expresia unei tulburări a reglării neurovegetative a funcției cardiovasculare, drept rezultat al hipertonicității sistemului autonom.

În ceea ce privește felul acestei tulburări, respectiv tipul de reacție modificată (vagotrop sau simpaticotrop) se poate spune că aproximativ jumătate din copiii cu VAR investigați de noi au un tonus crescut al simpaticului, iar cealaltă jumătate al parasimpaticului.

Această hiperexcitabilitate a unui segment sau altul al sistemului nervos vegetativ din perioada de stare a bolii se menține — deși cu un tonus mai scăzut — și între crizele de vărsături, ceea ce presupune că la acești copii tulburările de reglare vegetativă sînt oarecum fixate, permanente, în sensul de „distonie vegetativă“, după *Fanconi* (3). Pe de altă parte se poate deduce că deși importante, aceste tulburări nu intervin cu rol patogen exclusiv în producerea bolii, fiindcă, în timp ce VAR dispar către vîrsta de 10, maximum 12 ani, dezechilibrul neurovegetativ se accentuează cu apropierea pubertății.

Ori cum ar fi, existența unor tulburări neurovegetative la copii cu VAR, chiar dacă ele joacă numai un rol de factor favorizant sau predispozant la îmbolnăvire, are — și trebuie să aibă — implicații de ordin terapeutic. Recomandările noastre în acest sens trebuie să vizeze pe de o parte evitarea suprasolicitării organismului prin eforturi fizice sau intelectuale excesive și eliberarea copilului de teamă, emoții puternice sau alți factori stressanți, iar pe de altă parte, organizarea unui regim de viață corect din punct de vedere igienic: program zilnic regulat, cuprinzînd plimbări în aer liber, gimnastică și sport ușor, culcare devreme, atmosferă familială caldă și afectuoasă (dar fără exagerări). Numai excepțional se vor da (între crizele de vărsături) sedative ușoare (doze mici de luminal) sau alte medicamente, de tip bergonal (la copiii cu tendință la hipervagotonie). Medicația însă, nu trebuie să aibă alt rol decît acela de a susține și întări terapia de sugestie și

Încurajare pe care trebuie să o desfășoare atit medicul, cit și — mai ales — familia.

Pentru perioada de stare a bolii (în criza de vărsături), medicamentul de elecție rămîne largactilul (plegomazin intramuscular, 1 mg/kg corp și zi), a cărui acțiune de temperare a hiperexcitabilității sistemului nervos vegetativ și de normalizare a echilibrului său deranjat, este bine cunoscută. Rezultatele bune obținute cu acest medicament în combaterea VAR constituie un argument în plus în favoarea existenței unor tulburări neurovegetative la copiii cu boala vărsăturilor acetone-mice.

### Concluzii

1. Au fost investigați cu privire la starea sistemului nervos vegetativ un număr de 20 de copii cu vărsături acetone-mice recidivante.
2. Atît în timpul crizelor de vărsături cit și în afara lor s-a găsit un tonus crescut al acestui sistem.
3. În perioada evolutivă a bolii tonusul sistemului nervos vegetativ a fost mai accentuat decît în timpul perioadelor de acalmie.
4. Jumătate dintre copiii investigați au avut un tonus crescut al simpaticului, iar celalaltă jumătate o hipertonie parasimpatică.
5. Modificările vegetative constatate implică măsuri de ordin terapeutic, igienic și medicamentos, atît în crizele de vărsături cit și în perioadele inter-critice.

Sosit la redacție: 16 iunie 1971.

### Bibliografie

1. ALISON M.: Rev. Méd. Dijon (1966), 2, 81; 2. DEBRÉ R., ROYER P., LESTRADET H., NAHUM M., MÉGEVANT A.: Sem. Hôp. Paris (1953), 38, 1891; 3. FANCONI G., WALLGREN A. (sub redacție): Manual de pediatrie (traducere). Ed. Med. București, 1965; 4. LENARTOWSKA IREN, KOSLACZ-FOLGA ANNA, RASZEK J.: Ped. Polska (1963), 2, 140; 5. MENGER W., BREZOWSKY H.: Mschr. Kinderheilk. (1968), 7, 427; 6. PILLOUD P., MEGEVANT A.: Méd. Hyg. (1965), 678, 231; 7. PUSKÁS GH., INDIG BIANKA: Cum tratăm stările de deshidratare acută la copil, Ed. Med., București, 1967; 8. ROMINGER E.: Arch. Kinderheilk. (1963), 168, 105; 9. ROYER P., LESTRADET H.: Mod. Probl. Pédiat. (1959), 3, 329; 10. RUSNAC C., CATRINEL RUSNAC, METZ OLGA, KANDLER ERIKA: Pediatría (1970), 4, 344; 11. RUSNAC C., CATRINEL RUSNAC, NUSSBAUM VERA: Rev. Med. (1971), 2, 79; 12. VEDRANY G.: Arch. Paediat. (1966), 19, 1057; 13. VERSÉ H.: Z. Kinderheilk. (1961), 2, 137; 14. VRBOVA K.: Csl. Pediat. (1961), 9, 812.